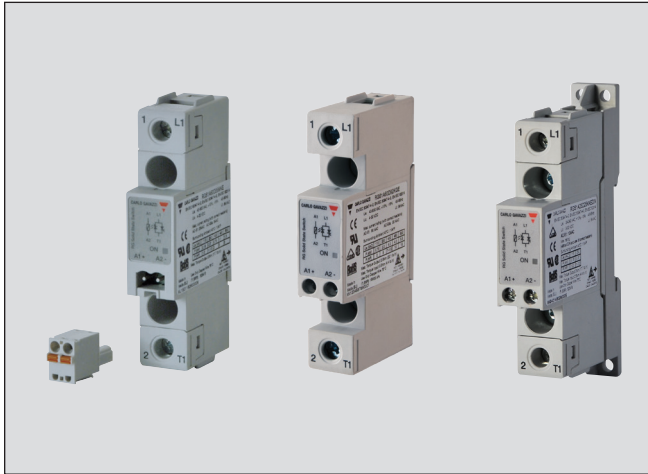


# Relè allo Stato solido Industriale, Monofase, 17.5mm con varistore interno Modello RGS 'E' connessioni (Contattore)

CARLO GAVAZZI



- Commutazione per passaggio di zero o istantanea
- Tensione fino a: 759 Vrms<sup>1</sup>
- Corrente fino a: 90 Arms
- Fino a 18000 A<sup>2</sup>s per I<sup>2</sup>t
- Tensione di controllo: 3-32 VCC, 20-275 VCA (24-190 VCC)
- Connessioni: vite/molla
- Connessioni uscite: vite di fissaggio/morsetto a vite
- Conforme alle IEC/EN60947-4-2, IEC/EN60947-4-3, IEC/EN62314, UL508, CSA22.2 No. 14-13
- Corrente di corto circuito: 100 kA (in accordo con UL 508)
- Protezione da sovratensioni integrata per l'ingresso e l'uscita del SSR
- Montaggio da guida DIN opzionale (RGS...DIN)



1: La versione 690 VCA è certificata solo per la normativa CE e non ha il varistore integrato

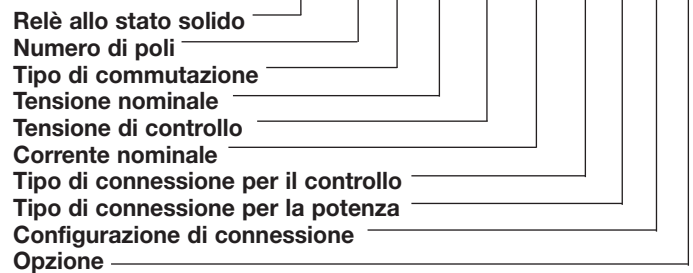
## Descrizione Prodotto

Questi SSR sono progettati per comunicazioni frequenti di carichi resistivi e induttivi. Vengono offerti 90 ACA in soli 17,5 mm.

I collegamenti di uscita sono a vite con rondella di sicurezza. I collegamenti di ingresso possono essere a vite o a molla.

Sono disponibili versioni con dissipatore integrato, la versione **RGS...DIN** ha l'adattatore per la guida DIN premontato come opzione. Il caricomunimo in AC 51 a 40°C è 10 ACA.

## Come Ordinare **RGS 1 A 60 D 90 K K E**



Le specifiche sono ad una temperatura ambiente di 25 °C se non diversamente specificato.

## Selezione Modelli (fare riferimento a pagina 2 per i codici disponibili)

Monofase con dissipatore	Tensione nominale	Tensione di controllo	Corrente nom. Tensione non rip.	Connessione controllo	Connessione potenza	Connessione configuraz.	Opzioni
<b>RGS1A: ZC*</b>	23: 230V +10% - 15%	D: 3 o 4-32VCC A: 20 - 275VCA, 24-190 VCC	25: 25A, 1200Vp 50: 50A, 1200Vp	K: Vite M: Molla	K: Vite G: Morsetto ad incastro	E: Contattore	HT: Thermal pad H51: Dissipatore RHS37A DIN: Montaggio guida DIN X40: Confezioni da 40 pezzi
<b>RGS1B: IO**</b>	60: 600V +10% -15% 69: 690V +10% -15%		51: 50A, 1600Vp 75: 75A, 1200Vp 90: 90A, 1200Vp 91: 90A, 1600Vp 92: 90A, 1200Vp, I <sup>2</sup> t alta				

\* ZC: Passaggio di Zero

\*\*IO: Istantanea

## Guida alla Selezione - RGS..

Tensione nominale, Tensione non rep. ,	Tensione di controllo	Connessione Controllo/ Potenza	Corrente nominale (valore I <sup>2t</sup> )				
			25 ACA (525A <sup>2s</sup> )	50 ACA (1800A <sup>2s</sup> )	75 ACA (3200A <sup>2s</sup> )	90 ACA (6600A <sup>2s</sup> )	90 ACA (18000A <sup>2s</sup> )
230V, 800Vp ZC	3-32VCC	Vite/Vite Molla/Vite	RGS1A23D25KKE RGS1A23D25MKE	RGS1A23D50KKE RGS1A23D50MKE	-	-	-
	20-275VCA, 24-190VCC	Vite/Vite Molla/Vite	RGS1A23A25KKE RGS1A23A25MKE	RGS1A23A50KKE RGS1A23A50MKE	-	-	-
600V, 1200Vp ZC	4-32VCC	Vite/Vite	RGS1A60D25KKE	RGS1A60D50KKE	RGS1A60D75KKE	RGS1A60D90KKE	RGS1A60D92KKE
		Vite/Box Molla/Vite Molla/Box	- RGS1A60D25MKE -	RGS1A60D50KGE RGS1A60D50MKE RGS1A60D50MGE	- -	RGS1A60D90MKE	RGS1A60D92KGE RGS1A60D92MKE RGS1A60D92MGE
	20-275VCA, 24-190VCC	Vite/Vite	RGS1A60A25KKE	RGS1A60A50KKE	RGS1A60A75KKE	RGS1A60A90KKE	RGS1A60A92KKE
		Vite/Box Molla/Vite	- RGS1A60A25MKE	RGS1A60A50KGE RGS1A60A50MKE	- -	RGS1A60A90MKE	RGS1A60A92KGE RGS1A60A92MKE
600V, 1600Vp ZC	4-32VCC	Vite/Vite	-	RGS1A60D51KKE	-	RGS1A60D91KKE	-
	20-275VCA, 24-190VCC	Vite/Vite	-	RGS1A60A51KKE	-	RGS1A60A91KKE	-
690V, 1600Vp ZC	4-32VCC	Vite/Vite	-	-	-	RGS1A69D91KKE	-
	20-275VCA, 24-190VCC	Vite/Vite	-	-	-	RGS1A69A91KKE	-
600V, 1200Vp IO	4-32VCC	Vite/Vite	-	RGS1B60D50KKE	-	RGS1B60D90KKE	-

## Guida alla Selezione - RGS..HT (RGS con Thermal Pad)<sup>2</sup>

Tensione nominale, Tensione non rep. ,	Tensione di controllo	Connessione Controllo/ Potenza	Corrente nominale (valore I <sup>2t</sup> )		
			50 ACA (1800A <sup>2s</sup> )	90 ACA (6600A <sup>2s</sup> )	90 ACA (18000A <sup>2s</sup> )
230V, 800Vp ZC	3-32VCC	Vite/Vite	RGS1A23D50KKEHT	-	-
		Molla/Vite	RGS1A23D50MKEHT	-	-
600V, 1200Vp ZC	4-32VCC	Vite/Vite	RGS1A60D50KKEHT	RGS1A60D90KKEHT	RGS1A60D92KKEHT
		Vite/Box	RGS1A60D50KGEHT	-	RGS1A60D92KGEHT
		Molla/Vite	RGS1A60D50MKEHT	RGS1A60D90MKEHT	RGS1A60D92MKEHT
		Molla/Box	RGS1A60D50MGEHT	-	RGS1A60D92MGEHT

2: Il thermal pad con suffisso 'HT' è disponibile con tutti gli RGS a richiesta. Questi sono alcuni esempi di RGS con thermal pad

## Guida alla Selezione - RGS..DIN (RGS con adattatore guida DIN)<sup>3</sup>

Tensione nominale, Tensione non rep. ,	Tensione di controllo	Connessione Controllo/ Potenza	Corrente nominale (valore I <sup>2t</sup> )		
			10 ACA (525A <sup>2s</sup> )	12 ACA (1800A <sup>2s</sup> )	12 ACA (6600A <sup>2s</sup> )
230V, 600Vp ZC	3-32VCC 20-275VCA, 24-190VCC	Vite/Vite	RGS1A23D25KKEDIN	RGS1A23D50KKEDIN	-
		Vite/Vite	RGS1A23A25KKEDIN	RGS1A23A50KKEDIN	-
600V, 1200Vp ZC	4-32VCC 20-275VCA, 24-190VCC	Vite/Vite	RGS1A60D25KKEDIN	RGS1A60D50KKEDIN	RGS1A60D90KKEDIN
		Vite/Vite	RGS1A60A25KKEDIN	RGS1A60A50KKEDIN	-

3: È possibile avere il dissipatore premontato ordinando il codice RGS1 DIN. Qui sopra sono riportati alcuni esempi. Fare riferimento alla sezione accessori per ulteriori dettagli

## Guida alla Selezione - RGS..X40 (RGS bulk packaging of 40 pcs.)

Tensione nominale, Tensione non rep. ,	Tensione di controllo	Connessione Controllo/ Potenza	Corrente nominale (valore I <sup>2t</sup> )		
			25 ACA (525A <sup>2s</sup> )	50 ACA (1800A <sup>2s</sup> )	75 ACA (3200A <sup>2s</sup> )
230V, 600Vp, ZC	3-32VCC	Vite/Vite	RGS1A23D25KKEX40	-	-
600V, 1200Vp, ZC	4-32VCC	Vite/Vite	-	RGS1A60D50KKEX40	RGS1A60D75KKEX40

## Caratteristiche Generali

		RGS..23..	RGS..60..	RGS..69..
Gamma di tensione operativa		24-240 VCA, +10%, -15% max	42-600 VCA, +10% -15% max	42-690 VCA <sup>4</sup> , +10% -15% max
Tensione di picco	RGS..25/50/75/90/92	800Vp	1200 Vp	-
	RGS..51/91	-	1600 Vp	1600 Vp
Varistore interno	RGS..25/50/75/90/92	275V	625V	-
	RGS..51/91	-	680V	-

4: Il valore di 690 VCA è riferito alla tensione di linea (fase - fase)

## Specifiche Generali

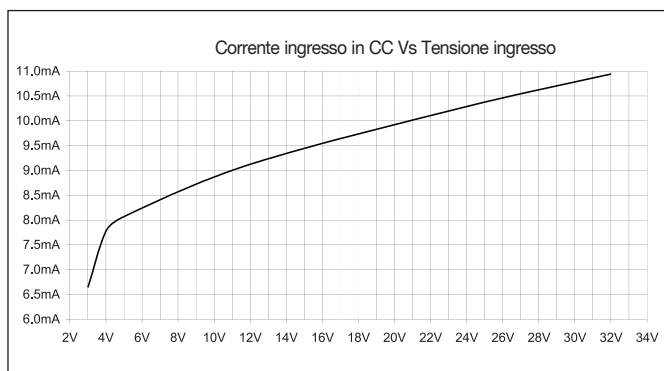
Aggancio di tensione (tra L1-T1)	20V	Grado di inquinamento	2 (inquinamento non conduttivo con possibilità di condensa)
Frequenza nominale	45 a 65Hz	Tensione nominale impulsiva, Uimp	6 kV (1.2/50µs) per Sovratensione Categoria III (impianti fissi)
Fattore di potenza	> 0.5 @ V rated	Isolamento	
Marchio CE	Si	Ingresso e uscita	4000 Vrms
Protezione da contatto	IP20	Ingresso e uscita al case	4000 Vrms
Stato ingresso di controllo	LED verde acceso fisso, quando il controllo è attivo		

## Caratteristiche di Ingresso

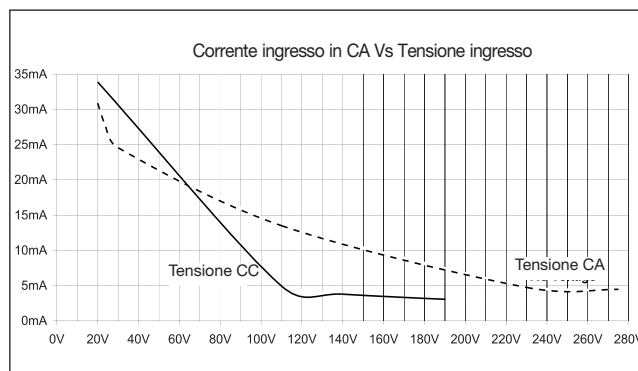
		RGS..D..	RGS..A..
Tensione di controllo <sup>5</sup>	RGS..23..	3 - 32 VCC	20 - 275 VCA, 24 (-10%) - 190 VCC
	RGS..6x..	4 - 32 VCC	20 - 275 VCA, 24 (-10%) - 190 VCC
Tensione di attivazione	RGS..23.. RGS..6x..	3.0 VCC 3.8 VCC	20 VCA/CC
Tensione di disattivazione	RGS..23.. RGS..6x..	1 VCC 1 VCC	5 VCA/CC
Max. tensione inversa		32 VCC	-
Tempo di risposta pick-up (RGS1A..)		0.5 cicli + 500µs @ 24 VCC	2 cicli @ 230 VCA/110 VCC
Tempo di risposta pick-up (RGS1B..)		350µs @ 24 VCC	N/A
Tempo di risposta drop-out		0.5 cicli + 500µs @ 24 VCC	0.5 cicli + 40ms @ 230 VCA/ 110 VCC
Corrente di ingresso @ 40°C		vedi tabella in basso	vedi tabella in basso

5: Controllo CC deve essere alimentato da Classe 2 in accordo con la norma UL1310

### RG..D..



### RG..A..



## Valutazioni Motore<sup>6</sup>: HP (UL508) / kW (EN/IEC60947-4-2) @ 40°C

	115 VCA	230 VCA	400 VCA	480 VCA	600 VCA	690 VCA
RGS..25	½HP / 0.18kW	1½HP / 0.37kW	3HP / 0.75kW	3HP / 1.1kW	5HP / 1.5kW	- / 1.5kW
RGS..50/51	1HP / 0.37kW	3HP / 1.1kW	5HP / 1.5kW	5HP / 2.2kW	7½HP / 3.7kW	- / 3.7kW
RGS..75	1½HP / 0.56kW	3HP / 1.5kW	5HP / 3kW	7½HP / 4kW	10HP / 4kW	- / 4kW
RGS..90/91/92	2HP / 0.75kW	5HP / 2.2kW	7½HP / 4kW	10HP / 4kW	15HP / 5.5kW	- / 5.5kW

6: Fare riferimento alla tabella per la selezione del dissipatore

## Specifiche di Uscita

	RGS..25..	RGS..50/51..	RGS..75..	RGS..90/91..	RGS..92..
Corrente nominale di esercizio AC-51 rating @ Ta=40°C (IEC60947-4-3/UL508) <sup>7</sup>	25 ACA	50 ACA	75 ACA	90 ACA	90 ACA
AC-53a rating @ Ta=40°C (IEC60947-4-2/ UL508)	5 ACA	10 ACA	14.8 ACA	18 ACA	18 ACA
Numero di avviamenti del motore all'ora (x:6, Tx:6s, F:50%) a 40°C <sup>7, 8</sup>	30	30	30	30	30
Min. corrente di esercizio	150 mACA	250 mACA	400 mACA	400 mACA	500 mACA
Rep. corrente di sovraccarico - UL508: T <sub>AMB</sub> =40°C, t <sub>ON</sub> =1s, t <sub>OFF</sub> =9s, 50 cicli	67 ACA	107 ACA	126 ACA	168 ACA	168 ACA
Sovracorrente non ripetitiva (I <sub>TSM</sub> ), t=10ms	325 Ap	600 Ap	800 Ap	1150 Ap	1900 Ap
Massima corrente di dispersione	3 mACA	3 mACA	3 mACA	3 mACA	3 mACA
I <sup>2</sup> t (t=10ms), Minimo	525 A <sup>2</sup> s	1800 A <sup>2</sup> s	3200 A <sup>2</sup> s	6600 A <sup>2</sup> s	18000 A <sup>2</sup> s
dv/dt critica (@ Tj init = 40°C)	1000 V/μs	1000 V/μs	1000 V/μs	1000 V/μs	1000 V/μs

7: Profilo di sovraccarico per AC-53a;

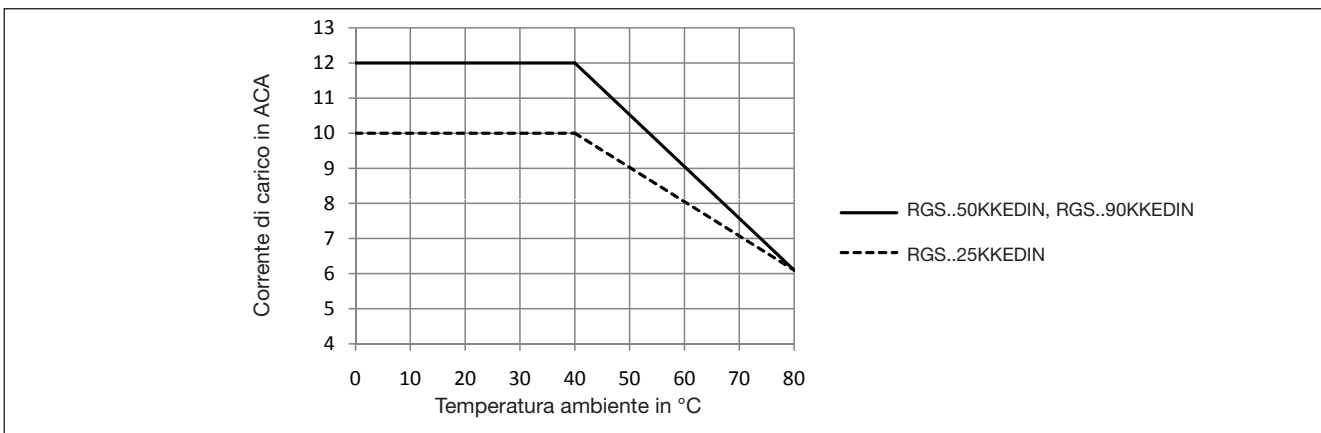
Ad esempio: AC-53a: x-Tx: FS, dove I<sub>e</sub> = corrente nominale (AC-53a AAC), x = fattore di corrente di sovraccarico, Tx = durata della / e corrente / e di sovraccarico, F = duty cycle (%), S = numero di avviamenti all'ora. Esempio; 5A: AC-53a: 6 - 6: 50 - 30 = max. 30 inizia per il RGS..25 con un profilo di sovraccarico di 30 A per 6 secondi con un ciclo di lavoro del 50%

## Specifiche di uscita per RGS..DIN

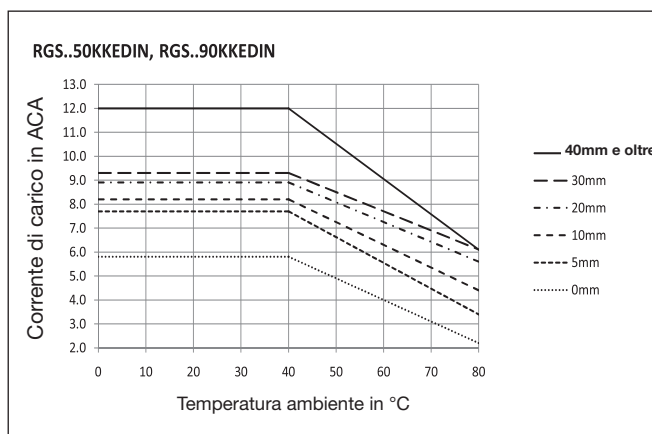
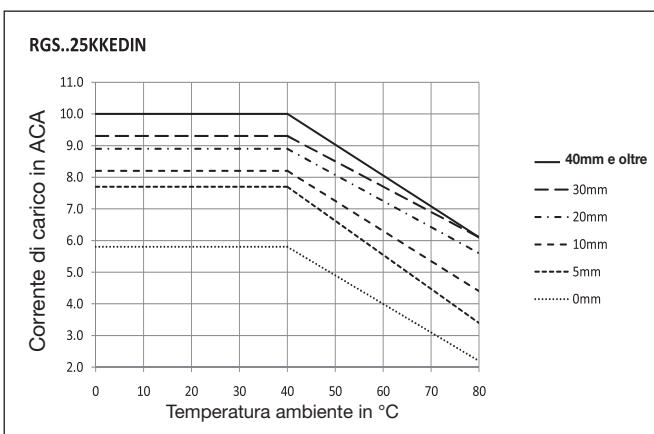
	RGS..25..DIN	RGS..50..DIN	RGS..90..DIN
Corrente nominale di esercizio <sup>8</sup> AC-51 rating @ Ta = 40°C	10 ACA	12 ACA	12 ACA
AC-53a rating @ Ta=40°C	5 ACA	5 ACA	5 ACA
Numero di partenza motore all'ora (x:6, Tx:6s, F:50%) a 40°C <sup>7</sup>	30	30	30
Min. corrente di esercizio	150 mACA	250 mACA	400 mACA
Sovracorrente non ripetitiva (I <sub>TSM</sub> ), t=10ms	325 Ap	600 Ap	1150 Ap
Massima corrente di dispersione	3 mACA	3 mACA	3 mACA
I <sup>2</sup> t (t=10ms), Minimo	525 A <sup>2</sup> s	1800 A <sup>2</sup> s	6600 A <sup>2</sup> s
dv/dt critica (@ Tj init = 40°C)	1000V/μs	1000V/μs	1000V/μs

8: Riferiti alla curva di derating

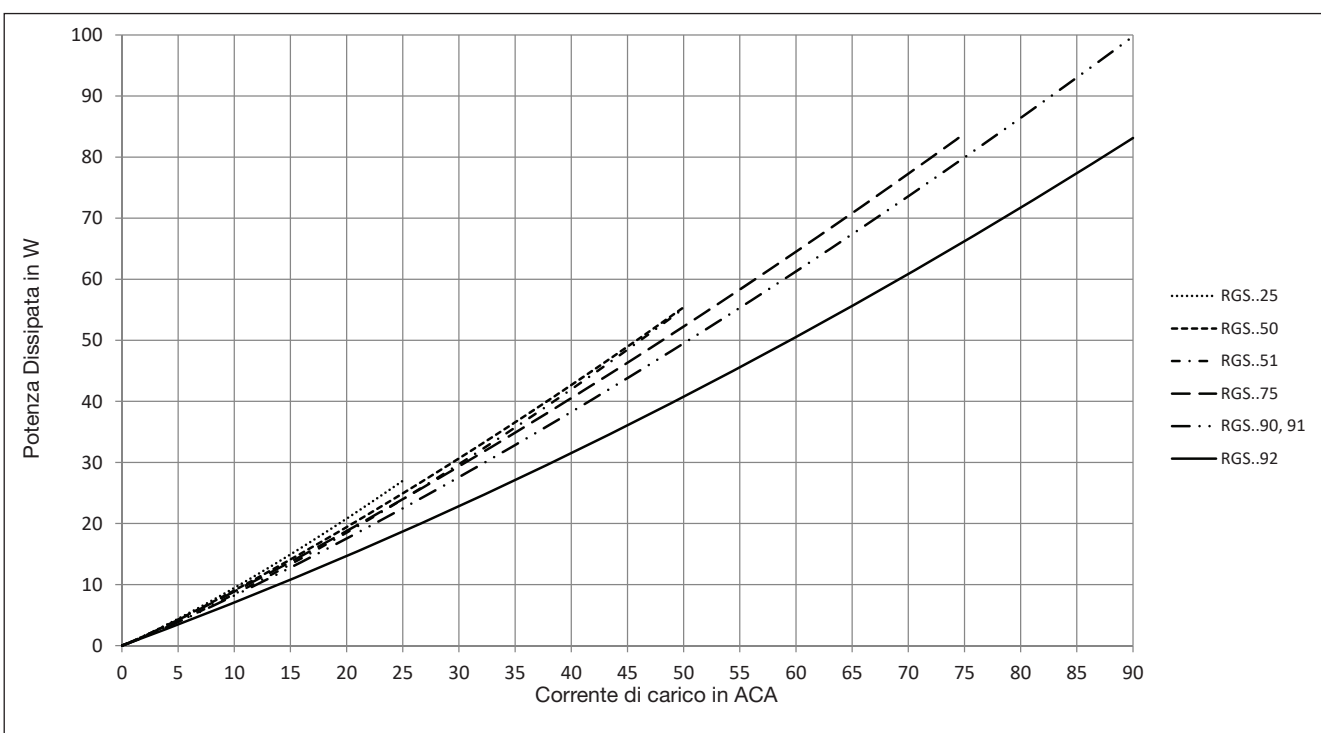
### Caratteristica curva RGS...DIN



### Curva tra rapporto dissipazione e distanza RGS...DIN



### Curva di Dissipazione



## Approvazioni degli enti e Compatibilità Elettromagnetica

<b>EMC Immunità</b>	EN 60947-4-3	<b>Radio Frequenza irradiata</b>	
<b>Scariche elettrostatiche (ESD)</b>		<b>Immunità</b>	IEC/EN 61000-4-3
<b>Immunità</b>	IEC/EN 61000-4-2	10V/m, 80 - 1000 MHz	Performance Criteria 1
Aria di scarico, 8kV	Performance Criteria 1	10V/m, 1.4 - 2.0GHz	Performance Criteria 1
Contatto, 4kV	Performance Criteria 1	3 V/m, 2.0 - 2.7GHz	Performance Criteria 1
<b>Transitori veloci</b>		<b>Radio Frequenza condotta</b>	IEC/EN 61000-4-6
<b>Burst Immunità</b>	IEC/EN 61000-4-4	<b>Immunità</b>	
Uscita: 2kV, 5kHz	Performance Criteria 1	10V/m, 0.15 - 80 MHz	Performance Criteria 1
Ingresso: 1kV, 5kHz	Performance Criteria 1	<b>Tensione Dips immunità</b>	IEC/EN 61000-4-11
<b>Imm. contro le sovratens elettr.<sup>9</sup></b>	IEC/EN 61000-4-5	0% per 0.5, 1 ciclo	Performance Criteria 2
Uscita, linea a linea, 1kV	Performance Criteria 1	40% per 10 cicli	Performance Criteria 2
Uscita, linea terra, 2kV	Performance Criteria 1	70% per 25 cicli	Performance Criteria 2
Ingresso, linea per linea, 1kV	Performance Criteria 2	80% per 250 cicli	Performance Criteria 2
Ingresso, linea di terra,, 2kV	Performance Criteria 2	<b>Interruzioni di tens. Immunità</b>	IEC/EN 61000-4-11
		0% for 5000ms	Performance Criteria 2
<b>Emissioni EMC</b>	EN 60947-4-3	<b>Interferenze radio</b>	
<b>Interferenze Radio</b>		<b>Campo di emissione (irradiate)</b>	IEC/EN 55011
<b>Emissione di tensione (condotto)</b>	IEC/EN 55011	<b>30 - 1000MHz</b>	Classe A (industriale)
<b>0.15 - 30MHz</b>	Classe A (industriale) con filtro - vedi informazioni filtro		

9: Per i modelli RGS1A69 .. sarà necessario prevedere il montaggio di un varistore esterno ( S20K750 ), connesso sulle linee di alimentazione di rete

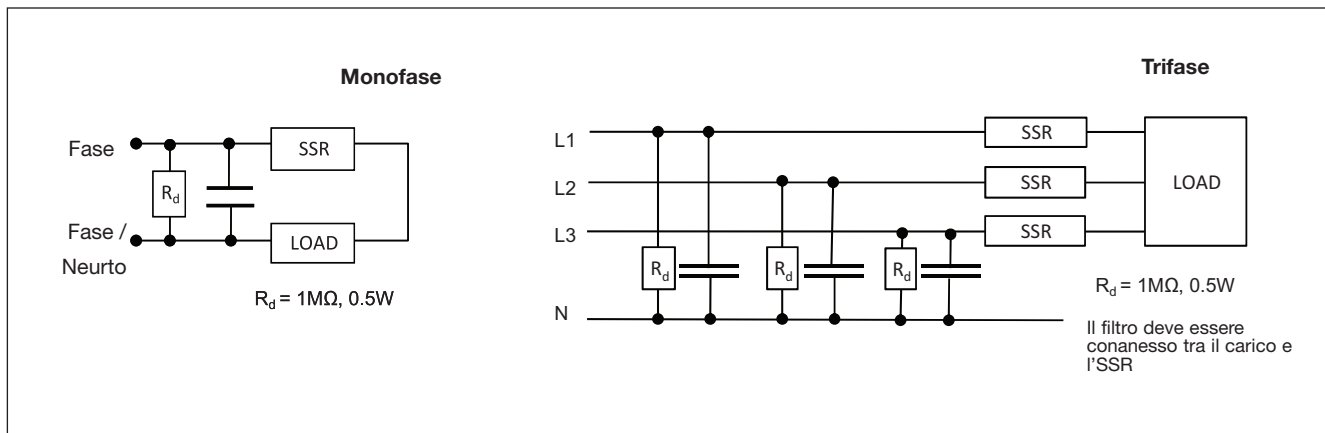
## Filtraggio - EN/IEC 55011 Classe A conforme (per conformità classe B contattateci)

Codice	Filtro consigliato	Massima corrente
RGS1.23..25	100 nF / 275 V / X1	25 A
RGS1.23..50	220 nF / 275 V / X1	30 A
	330 nF / 275 V / X1	35 A
RGS1.23..51	150 nF / 275 V / X1	20 A
	220 nF / 275 V / X1	35 A
RGS1.60..25	150 nF / 760 V / X1	25 A
	220 nF / 760 V / X1	30 A
RGS1.60..50	330 nF / 760 V / X1	30 A
RGS1.60..51	220 nF / 760 V / X1	30 A
RGS1.60..75	220 nF / 760 V / X1	30 A
	330 nF / 760 V / X1	45 A
RGS1.60..90/91/92	220 nF / 760 V / X1	30 A
	330 nF / 760 V / X1	45 A
	680 nF / 760 V / X1	65 A

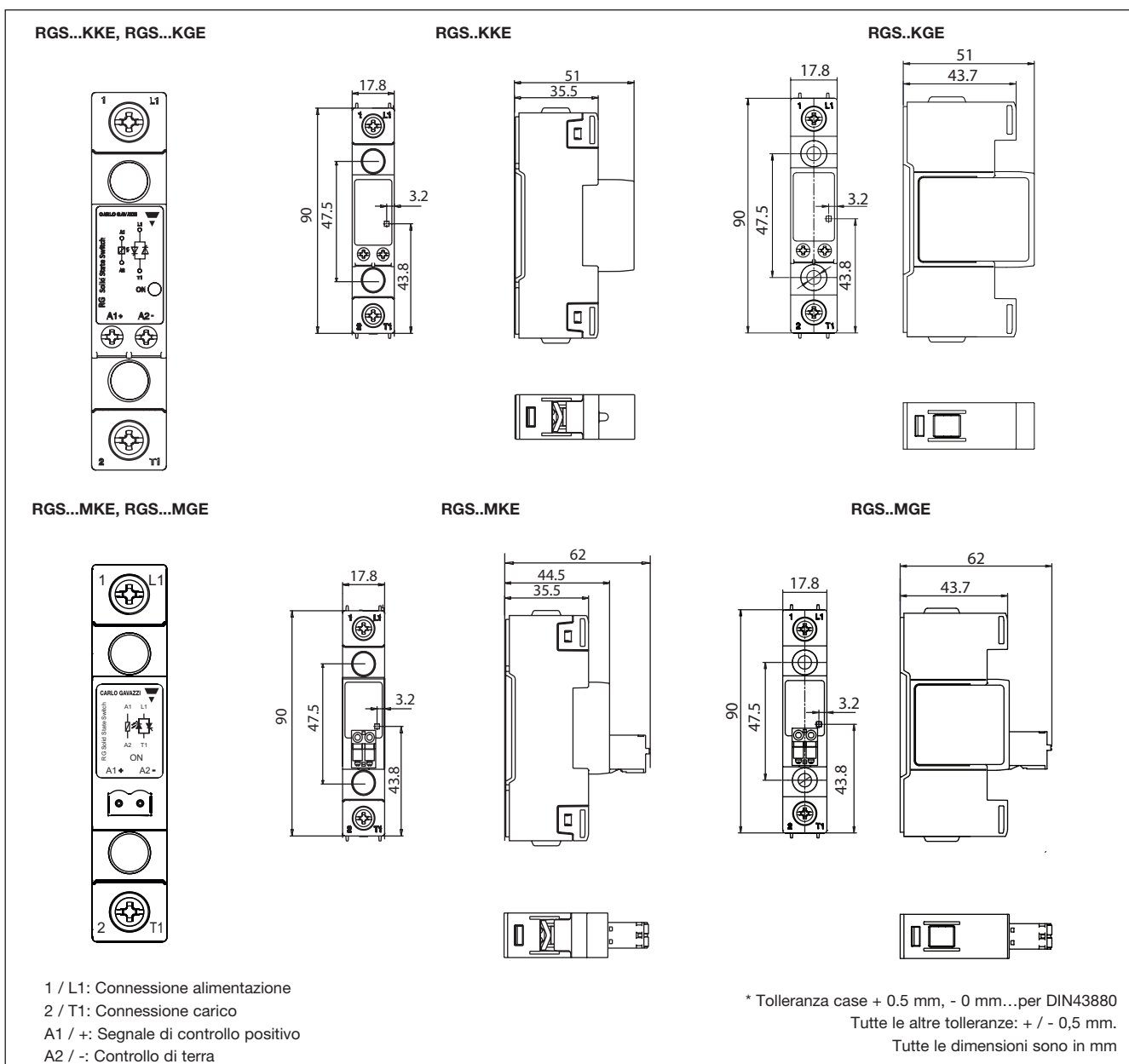
Nota:

- Le linee dell'ingresso di controllo devono essere installate insieme per mantenere la protezione dalle interferenze radio. Utilizzare relè allo stato solido in CA può, secondo l'applicazione e la corrente di carico, causare disturbi condotti via radio. L'uso di filtri di rete può essere necessario per i casi in cui l'utente deve soddisfare i requisiti EMC. I valori del condensatore dati all'interno delle tabelle specifiche di filtraggio devono essere presi solo come indicazioni, l'attenuazione del filtro dipenderà dall'applicazione finale.
- Criteri di prestazione 1 (Performance Criteria 1): Prestazioni invariate nel caso in cui il dispositivo venga utilizzato come previsto dalle informazioni tecniche.
- Criteri di prestazione 2 (Performance Criteria 2): Durante i test sono possibili dei cali di prestazione o perdita parziale del funzionamento. Tuttavia al termine della prova il prodotto deve tornare a funzionare correttamente come riportato da scheda tecnica.
- Criteri di prestazione 3 (Performance Criteria 3): Una temporanea perdita del carico è prevedibile, il funzionamento standard viene ripristinato manualmente tramite i controlli.

## Schema di collegamento Filtro

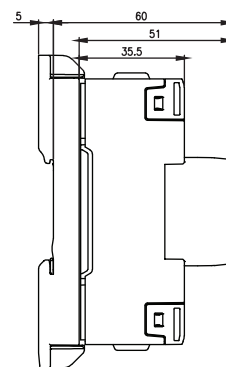
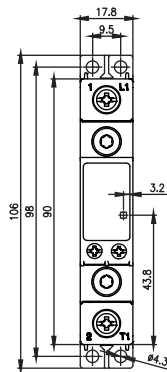
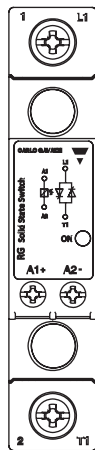


## Disposizione Terminali e Dimensioni

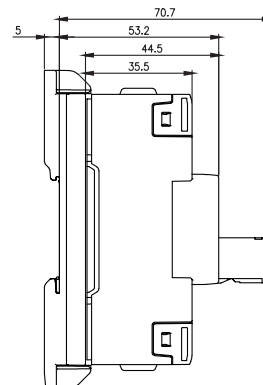
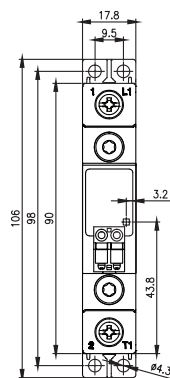
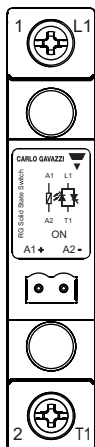


## Disposizione Terminali e Dimensioni (cont.)

### RGS...KKEDIN



### RGS...MKEDIN



- 1 / L1: Connessione alimentazione
- 2 / T1: Connessione carico
- A1 / +: Segnale di controllo positivo
- A2 / -: Controllo di terra


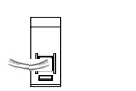
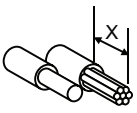




\* Tolleranza case + 0.5 mm, - 0 mm...per DIN43880  
 Tutte le altre tolleranze: + / - 0,5 mm.  
 Tutte le dimensioni sono in mm



## Specifiche di Connessione






### CONNESSIONI DI POTENZA: 1/L1, 2 /T1

Utilizzare 75°C conduttori in rame (Cu)

	RGS...KKE ; RGS...MKE	RGS...KGE ; RGS...MGE
<b>Lunghezza spelautra (X)</b>	12mm	11mm
<b>Tipo di connessione</b>	M4 vite con rondella	M5 vite con morsetto
<b>Rigido (Solido &amp; capicorda)</b> UL/ CSA dati nominali	 2 x 2.5..6 mm <sup>2</sup> 2 x 14.. 10 AWG	 1 x 2.5..6 mm <sup>2</sup> 1 x 14.. 10 AWG
<b>Flessibile con puntalino</b>	 2 x 1.0 ... 2.5mm <sup>2</sup> 2 x 2.5..4mm <sup>2</sup> 2 x 18.. 14 AWG 2 x 14.. 12 AWG	 1 x 1.0..4mm <sup>2</sup> 1 x 18.. 12 AWG
<b>Flessibile senza puntalino</b>	 2 x 1.0 ... 2.5mm <sup>2</sup> 2 x 2.5.. 6mm <sup>2</sup> 2 x 18.. 14 AWG 2 x 14.. 10 AWG	 1 x 2.5..16mm <sup>2</sup> 1 x 14.. 6 AWG
<b>Coppia di serraggio</b>	 Pozi driv 2 UL: 2Nm (17.7lb-in) IEC: 1.5 - 2.0Nm (13.3 - 17.7lb-in)	Posidriv 2 UL: 2.5Nm (22lb-in) IEC: 2.5 - 3.0Nm (22-26.6lb-in)
<b>Sguainatura massima</b>	12.3mm	N/A

### CONNESSIONI DI CONTROLLO: A1(+), A2(-)

Utilizzare 60/75°C conduttori in rame (Cu)

	RGS...KKE, RGS...KGE	RGS...MKE, RGS...MGE
<b>Coppia di serraggio</b>	 M3, Pozidriv 1 UL: 0.5Nm (4.4lb-in) IEC: 0.5 - 0.6Nm (4.4 - 5.3lb-in)	- - - 12 - 13mm
<b>Lunghezza spelautra (X)</b>	8mm	12 - 13mm
<b>Rigido (Solido &amp; capicorda)</b> UL/ CSA dati nominali	 2 x 0.5..2.5mm <sup>2</sup> 2 x 18..12 AWG	 1 x 0.5..2.5mm <sup>2</sup> 1 x 18..12 AWG
<b>Flessibile con puntalino</b>	 2 x 0.5..2.5mm <sup>2</sup> 2 x 18..12AWG	 1 x 0.2...2.5mm <sup>2</sup> 1 x 24...12 AWG

## Specifiche Ambientali

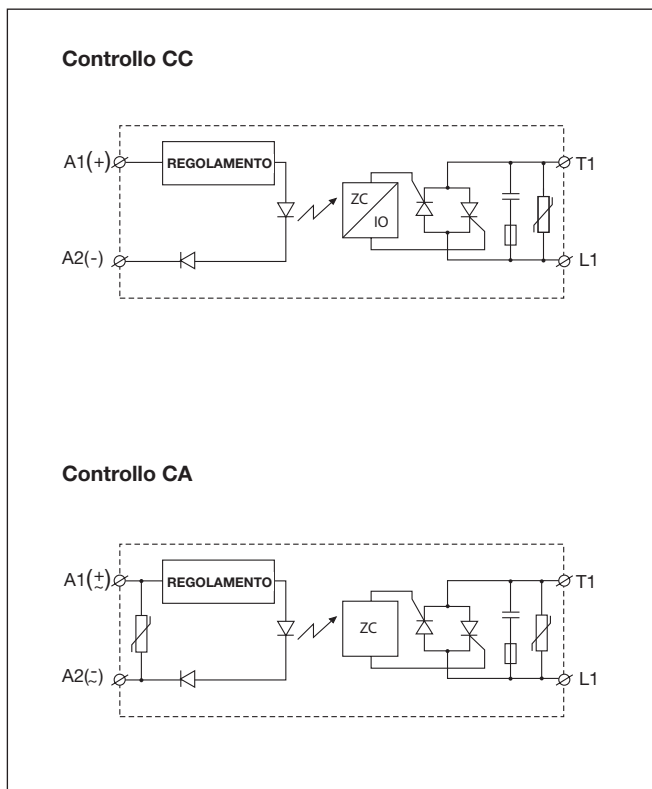
Temperatura di esercizio	-40°C a 80°C (-40°F a +176°F)	Infiammabilità UL rating (alloggiamento di plastica)	UL 94 V0 Temperatura di accensione del filo di incandescenza, L'indice di infiammabilità del filo di incandescenza è conforme ai requisiti EN 60335-1
Temperatura di stoccaggio	-40°C a 100°C (-40°F a +212°F)		
UE RoHS conformita	Si		
China RoHS conformita	Fare riferimento a Informazioni Ambientali (Pagina 16)		
Resistenza agli urti (EN 50155, EN 61373)	15/11 g/ms	Installazione in altitudine	oltre i 1000 metri, riduzione lineare dell'1% ogni 100 metri per un massimo di 2000 metri
Resistenza alle vibrazioni (2-100Hz, IEC60068-2-6, EN 50155, EN 61373)	5g per asse	Peso	circa 103g circa 155g
Umidità relativa	95% senza condensa @ 40°C	RGS...DIN	

## Certificazioni e Conformità

Conformità	IEC/EN 62314	Approvazioni	UL508 Recognised (E172877)
	IEC/EN 60947-4-2		CSA 22.2 No.14-10 (204075)
	IEC/EN 60947-4-3		VDE 0660-109
		Corrente di corto circuito	100kA, UL508

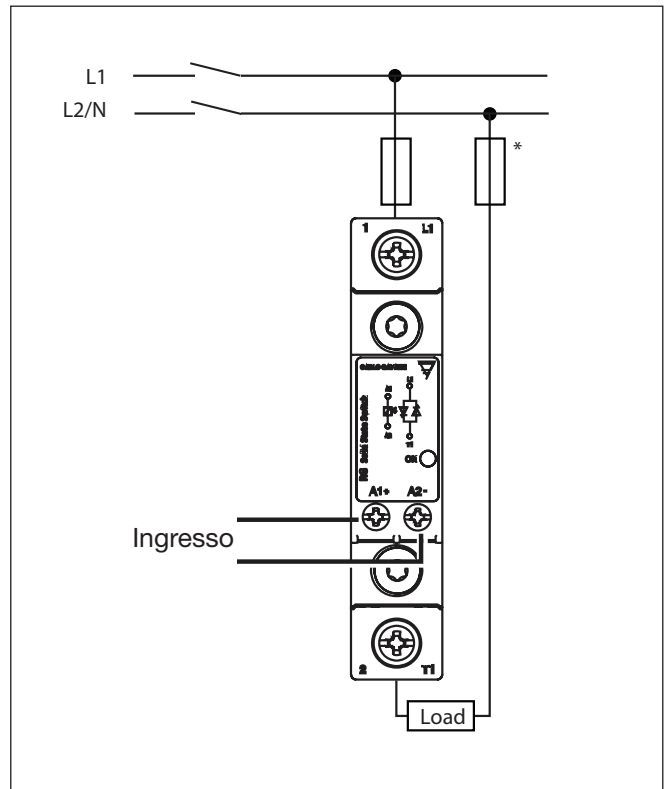


## Schema Funzionale



Nota: i modelli RGS1A69... non sono dotati di varistore sull'uscita

## Diagramma di Connessione



\* dipende dai requisiti di sistema

## Selezione Dissipatore

### RGS1...25

Corrente del carico [A]	Resistenza termica [°C/W]						
	20	30	40	50	60	70	80
25.0	3.11	2.72	2.33	1.94	1.55	1.17	0.78
22.5	3.55	3.10	2.66	2.22	1.77	1.33	0.89
20.0	4.10	3.59	3.08	2.56	2.05	1.54	1.03
17.5	4.83	4.23	3.63	3.02	2.42	1.81	1.21
15.0	5.83	5.10	4.37	3.64	2.91	2.18	1.46
12.5	7.24	6.34	5.43	4.53	3.62	2.72	1.81
10.0	9.43	8.25	7.07	5.89	4.71	3.54	2.36
7.5	13.17	11.53	9.88	8.23	6.59	4.94	3.29
5.0	---	18.35	15.73	13.11	10.49	7.86	5.24
2.5	---	---	---	---	---	17.21	11.47

T<sub>A</sub>  
Temp. ambiente [°C]

### RGS1...5x

Corrente del carico [A]	Resistenza termica [°C/W]						
	20	30	40	50	60	70	80
50.0	1.45	1.28	1.06	0.87	0.68	0.49	0.30
45.0	1.72	1.50	1.29	1.07	0.85	0.64	0.42
40.0	2.00	1.75	1.50	1.25	1.00	0.75	0.50
35.0	2.35	2.06	1.76	1.47	1.18	0.88	0.59
30.0	2.83	2.48	2.13	1.77	1.42	1.06	0.71
25.0	3.52	3.08	2.64	2.20	1.76	1.32	0.88
20.0	4.58	4.01	3.44	2.86	2.29	1.72	1.15
15.0	6.40	5.60	4.80	4.00	3.20	2.40	1.60
10.0	10.19	8.92	7.64	6.37	5.10	3.82	2.55
5.0	---	19.51	16.72	13.94	11.15	8.36	5.57

T<sub>A</sub>  
Temp. ambiente [°C]

Temperatura massima giunzione	125°C
Temperatura massima dissipatore	100°C
Resistenza termica giunzione, R <sub>thjc</sub>	<0.45 °C/W
Resistenza termica custodia tratto diss. R <sub>thcs</sub> <sup>10</sup>	<0.25 °C/W

Temperatura massima giunzione	125°C
Temperatura massima dissipatore	100°C
Resistenza termica giunzione, R <sub>thjc</sub>	<0.3 °C/W
Resistenza termica custodia tratto diss. R <sub>thcs</sub> <sup>10</sup>	<0.25 °C/W

### RGS1...75

Corrente del carico [A]	Resistenza termica [°C/W]						
	20	30	40	50	60	70	80
75.0	0.80	0.68	0.55	0.43	0.30	0.18	0.06
67.5	0.99	0.84	0.70	0.56	0.42	0.28	0.14
60.0	1.22	1.06	0.89	0.73	0.56	0.40	0.24
52.5	1.53	1.33	1.14	0.95	0.76	0.56	0.37
45.0	1.86	1.63	1.40	1.16	0.93	0.70	0.47
37.5	2.32	2.03	1.74	1.45	1.16	0.87	0.58
30.0	3.01	2.64	2.26	1.88	1.51	1.13	0.75
22.5	4.21	3.68	3.16	2.63	2.10	1.58	1.05
15.0	6.68	5.85	5.01	4.18	3.34	2.51	1.67
7.5	14.53	12.71	10.89	9.08	7.26	5.45	3.63

T<sub>A</sub>  
Temp. ambiente [°C]

### RGS1...9x

Corrente del carico [A]	Resistenza termica [°C/W]						
	20	30	40	50	60	70	80
90.0	0.62	0.52	0.41	0.31	0.21	0.11	0.01
81.0	0.77	0.66	0.54	0.42	0.31	0.19	0.07
72.0	0.97	0.83	0.70	0.56	0.43	0.29	0.16
63.0	1.23	1.07	0.91	0.75	0.59	0.43	0.27
54.0	1.55	1.35	1.16	0.97	0.77	0.58	0.39
45.0	1.93	1.69	1.45	1.21	0.97	0.73	0.48
36.0	2.53	2.21	1.89	1.58	1.26	0.95	0.63
27.0	3.55	3.11	2.66	2.22	1.77	1.33	0.89
18.0	5.67	4.97	4.26	3.55	2.84	2.13	1.42
9.0	12.46	10.90	9.34	7.79	6.23	4.67	3.11

T<sub>A</sub>  
Temp. ambiente [°C]

Temperatura massima giunzione	125°C
Temperatura massima dissipatore	100°C
Resistenza termica giunzione, R <sub>thjc</sub>	<0.25 °C/W
Resistenza termica custodia tratto diss. R <sub>thcs</sub> <sup>10</sup>	<0.25 °C/W

Temperatura massima giunzione	125°C
Temperatura massima dissipatore	100°C
Resistenza termica giunzione, R <sub>thjc</sub>	<0.20 °C/W
Resistenza termica custodia tratto diss. R <sub>thcs</sub> <sup>10</sup>	<0.25 °C/W

10: Resistenza termica è rispettata nel caso in cui tra il relè e il dissipatore venga applicata la pasta siliconica HTS02S da Electrolube

## Selezione Dissipatore per RGS...HT

### RGS1...25..HT

Corrente del carico [A]	Resistenza termica [°C/W]							$T_A$
	20	30	40	50	60	70	80	
25.0	2.73	2.34	1.95	1.56	1.18	0.79	0.40	
22.5	3.30	2.86	2.42	1.97	1.53	1.09	0.64	
20.0	4.04	3.52	3.01	2.50	1.98	1.47	0.96	
17.5	4.83	4.23	3.63	3.02	2.42	1.81	1.21	
15.0	5.83	5.10	4.37	3.64	2.91	2.18	1.46	
12.5	7.24	6.34	5.43	4.53	3.62	2.72	1.81	
10.0	9.43	8.25	7.07	5.89	4.71	3.54	2.36	
7.5	13.17	11.53	9.88	8.23	6.59	4.94	3.29	
5.0	---	18.35	15.73	13.11	10.49	7.86	5.24	
2.5	---	---	---	---	---	17.21	11.47	

Temp. ambiente [°C]

### RGS1...5x..HT

Corrente del carico [A]	Resistenza termica [°C/W]							$T_A$
	20	30	40	50	60	70	80	
50.0	0.84	0.65	0.46	0.27	0.08	---	---	
45.0	1.12	0.90	0.69	0.47	0.25	0.04	---	
40.0	1.47	1.22	0.97	0.72	0.47	0.22	---	
35.0	1.94	1.64	1.35	1.06	0.76	0.47	0.17	
30.0	2.57	2.22	1.86	1.51	1.15	0.80	0.44	
25.0	3.48	3.03	2.59	2.15	1.71	1.27	0.83	
20.0	4.58	4.01	3.44	2.86	2.29	1.72	1.15	
15.0	6.40	5.60	4.80	4.00	3.20	2.40	1.60	
10.0	10.19	8.92	7.64	6.37	5.10	3.82	2.55	
5.0	---	19.51	16.72	13.94	11.15	8.36	5.57	

Temp. ambiente [°C]

Temperatura massima giunzione	125°C
Temperatura massima giunzione	100°C
Resistenza termica giunzione, Rthjc	<0.45 °C/W
Resistenza termica custodia tratto diss. Rthcs	<0.9 °C/W

Temperatura massima giunzione	125°C
Temperatura massima giunzione	100°C
Resistenza termica giunzione, Rthjc	<0.3 °C/W
Resistenza termica custodia tratto diss. Rthcs	<0.85 °C/W

### RGS1...75..HT

Corrente del carico [A]	Resistenza termica [°C/W]							$T_A$
	20	30	40	50	60	70	80	
75.0	0.25	0.13	0.00	---	---	---	---	
67.5	0.44	0.29	0.15	0.01	---	---	---	
60.0	0.67	0.51	0.34	0.18	0.01	---	---	
52.5	0.98	0.78	0.59	0.40	0.21	0.01	---	
45.0	1.39	1.16	0.93	0.70	0.46	0.23	---	
37.5	1.99	1.70	1.41	1.12	0.83	0.54	0.25	
30.0	2.91	2.53	2.15	1.78	1.40	1.02	0.65	
22.5	4.21	3.68	3.16	2.63	2.10	1.58	1.05	
15.0	6.68	5.85	5.01	4.18	3.34	2.51	1.67	
7.5	14.53	12.71	10.89	9.08	7.26	5.45	3.63	

Temp. ambiente [°C]

### RGS1...9x..HT

Corrente del carico [A]	Resistenza termica [°C/W]							$T_A$
	20	30	40	50	60	70	80	
90.0	0.07	---	---	---	---	---	---	
81.0	0.22	0.11	---	---	---	---	---	
72.0	0.42	0.28	0.15	0.01	---	---	---	
63.0	0.68	0.52	0.36	0.20	0.04	---	---	
54.0	1.03	0.84	0.65	0.45	0.26	0.06	---	
45.0	1.54	1.30	1.05	0.81	0.57	0.33	0.09	
36.0	2.32	2.00	1.69	1.37	1.05	0.74	0.42	
27.0	3.55	3.11	2.66	2.22	1.77	1.33	0.89	
18.0	5.67	4.97	4.26	3.55	2.84	2.13	1.42	
9.0	12.46	10.90	9.34	7.79	6.23	4.67	3.11	

Temp. ambiente [°C]

Temperatura massima giunzione	125°C
Temperatura massima giunzione	100°C
Resistenza termica giunzione, Rthjc	<0.25 °C/W
Resistenza termica custodia tratto diss. Rthcs	< 0.80 °C/W

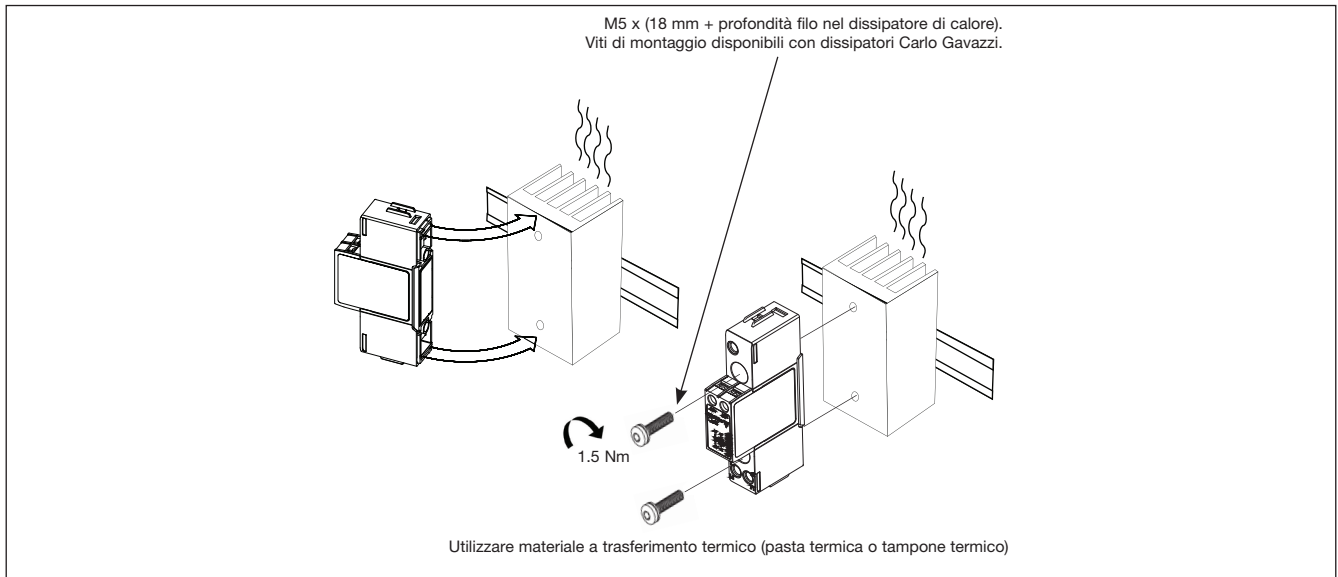
Temperatura massima giunzione	125°C
Temperatura massima giunzione	100°C
Resistenza termica giunzione, Rthjc	<0.20 °C/W
Resistenza termica custodia tratto diss. Rthcs	< 0.80 °C/W

## Istruzioni per l'Installazione

Lo stress termico riduce la vita del SSR. Pertanto è necessario selezionare il dissipatore adeguato, tenendo conto della temperatura ambiente, della corrente di carico e il ciclo di lavoro.

Una piccola quantità di pasta siliconica per la conduzione del calore deve essere applicata sul retro del SSR. Gli RGS

devono essere montati sul dissipatore con due viti M5. Stringere gradualmente ogni vite (alternandole) fino a che entrambe siano serrate con una coppia di 0.75Nm. Per ottenere risultati ottimali attendere un'ora per consentire alla pasta siliconica in eccesso di fuoriuscire e serrare entrambe le viti alla coppia di 1,5 Nm montaggio finale.



## Protezione da Cortocircuito

### Coordinazione protezioni, Tipo 1 vs Tipo 2:

Tipo 1 presuppone che dopo un corto circuito, il dispositivo in prova non sarà più in uno stato funzionante. Nel tipo 2 il coordinamento del dispositivo in prova sarà ancora funzionante dopo il corto circuito. In entrambi i casi, tuttavia il corto circuito deve essere interrotto. Il fusibile non è aperto. La porta o il coperchio del contenitore non deve essere aperto. Non devono essere danneggiati i conduttori e i terminali. Non ci devono essere rotture e screpolature delle basi isolanti nella misura in cui l'integrità del montaggio e delle parti in tensione è alterata. Rotture o rischio di incendi non devono avvenire.

Le varianti di prodotti elencati nella tabella che segue sono adatti per l'uso su un circuito in grado di fornire non più di 100.000 Arms simmetrici, 600 volt massimo, se protetto da fusibili. Prove a 100.000 sono state eseguite con fusibili J, tempo di ritardo, si prega di fare riferimento alla seguente tabella per l'ampere massimo consentito del fusibile. Utilizzare solo fusibili. Testa con fusibili classe J sono rappresentativi di fusibili Classe CC.

### Coordinamento Tipo 1 (UL508)

Codice	Taglia max [A]	Classe	Corrente [kA]	Tensione [VCA]
RGS..25	100	30	J o CC	max. 600
RGS..50	100	30	J o CC	max. 600
RGS..51	100	30	J o CC	max. 600
RGS..75	100	30	J o CC	max. 600
RGS..90 / 91	100	30	J o CC	max. 600
RGS..92	100	80	J	max. 600

### Coordinamento Tipo 2 (IEC/EN 60947-4-2/ -4-3)

Codice	Corrente presunta di corto circuito [kArms]	Ferraz Shawmut		Siba		Tensione [VCA]
		Dimensione mass [A]	Codice	Dimensione mass [A]	Codice	
RGS..25	10	40	6.6xx CP URD 22x58 /40	32	50 142 06.32	max. 660
	100	40	6.6xx CP URD 22x58 /40	32	50 142 06.32	max. 660
RGS..50	10	80	6.621 CP URQ 27x60 /80	50	50 142 06.50	max. 660
	10	70	A70QS70-4	50	50 142 06.50	max. 660
	100	80	6.621 CP URQ 27x60 /80	50	50 142 06.50	max. 660
	100	70	A70QS70-4	50	50 142 06.50	max. 660
RGS..51	10	80	6.621 CP URQ 27x60 /80	-	-	max. 660
	10	70	A70QS70-4	-	-	max. 660
	100	80	6.621 CP URQ 27x60 /80	-	-	max. 660
	100	70	A70QS70-4	-	-	max. 660
RGS..75	10	100	6.621 CP URQ 27x60 /100	80	50 194 20.80	max. 660
	10	100	A70QS100-4	80	50 194 20.80	max. 660
	100	100	6.621 CP URQ 27x60 /100	80	50 194 20.80	max. 660
	100	100	A70QS100-4	80	50 194 20.80	max. 660
RGS..90 / 91	10	125	6.621 CP URQ 27x60 /125	100	50 194 20.100	max. 660
	10	125	A70QS125-4	100	50 194 20.100	max. 660
	100	125	6.621 CP URQ 27x60 /125	100	50 194 20.100	max. 660
	100	125	A70QS125-4	100	50 194 20.100	max. 660
RGS..92	10	125	6.621 CP URD 22x58 /125	125	50 194 20.125	max. 660
	10	125	A70QS125-4	125	50 194 20.125	max. 660
	100	125	6.621 CP URD 22x58 /125	125	50 194 20.125	max. 660
	100	125	A70QS125-4	125	50 194 20.125	max. 660
RGS1A69..91	100	-	-	100	50 197 20.100	max. 759

## Protezione di tipo 2 con Interruttori Automatici

Relè allo stato solido modello	Modello ABB, no. per Z - modello M. C.B. (Corrente)	Modello ABB, no. per B - modello M. C. B. (Corrente)	Sezione dei conduttori [mm <sup>2</sup> ]	Lunghezza minima Cu dei conduttori [m] <sup>11</sup>	
<b>RGS..25</b> (525 A <sup>2</sup> s)	<b>1-polo</b> S201 - Z4 (4A) S201 - Z6 UC (6A)	S201 - B2 (2A) S201 - B2 (2A)	1.0	21.0	
			1.0	21.0	
			1.5	31.5	
<b>RGS..50</b> <b>RGS..51</b> (1800 A <sup>2</sup> s)	<b>1-polo</b> S201 - Z10 (10A)	S201-B4 (4A)	1.0	7.6	
			1.5	11.4	
			2.5	19.0	
	S201 - Z16 (16A)	S201-B6 (6A)	1.0	5.2	
			1.5	7.8	
			2.5	13.0	
	S201 - Z20 (20A)	S201-B10 (10A)	4.0	20.8	
			1.5	12.6	
			2.5	21.0	
	S201 - Z25 (25A)	S201-B13 (13A)	2.5	25.0	
			4.0	40.0	
			<b>2-poli</b> S202 - Z25 (25A)	S202-B13 (13A)	2.5
			4.0	30.4	
<b>RGS..75</b> (3200 A <sup>2</sup> s)	<b>1-polo</b> S201 - Z25 (25A)	S201-B13 (13A)	2.5	7.0	
			4.0	11.2	
			6.0	16.8	
<b>RGS...90</b> <b>RGS...91</b> (6600 A <sup>2</sup> s)	<b>1-polo</b> S201 - Z20 (20A)	S201-B10 (10A)	1.5	4.2	
			2.5	7.0	
			4.0	11.2	
	S201 - Z32 (32A)	S201-B16 (16A)	2.5	13.0	
			4.0	20.8	
			6.0	31.2	
	<b>2-poli</b> S202 - Z20 (20A)	S202-B10 (10A)	1.5	1.8	
			2.5	3.0	
			4.0	4.8	
	S202 - Z32 (32A)	S202-B16 (16A)	2.5	5.0	
			4.0	8.0	
			6.0	12.0	
			10.0	20.0	
S202 - Z50 (50A)	S202-B25 (25A)	4.0	14.8		
		6.0	22.2		
		10.0	37.0		
<b>RGS...92</b> (18000 A <sup>2</sup> s)	<b>1-polo</b> S201 - Z32 (32A)	S201-B16 (16A)	2.5	3.0	
			4.0	4.8	
			6.0	7.2	
	S201 - Z50 (50A)	S201-B25 (25A)	4.0	4.8	
			6.0	7.2	
			10.0	12.0	
				16.0	19.2
	S201 - Z63 (63A)	S201-B32 (32A)	6.0	7.2	
			10.0	12.0	
			16.0	19.2	

11: Tra MCB e Relè SSR (incluso il ritorno).

Nota: Per avere le caratteristiche sopra riportate sono necessarie una corrente di 6kA e una tensione di 230V/400V. Per i conduttori con sezioni differenti fare riferimento al supporto tecnico Carlo Gavazzi.

## Informazioni Ambientali

La dichiarazione in questa sezione è redatta in conformità alla normativa per l'industria elettronica della Repubblica Popolare Cinese SJ / T11364-2014: valutazione per l'uso limitato di sostanze pericolose nei prodotti elettronici ed elettrici.

Particolare	Sostanze tossiche o pericolose e elementi					
	Piombo (Pb)	Mercurio (Hg)	Cadmio (Cd)	Cromo esavalente (Cr(VI))	Bifenili polibrominati (PBB)	Difenilici polibrominati (PBDE)
Unità di potenza	x	○	○	○	○	○
<p>○: indica che detta sostanza pericolosa contenuta in materiali omogenei, per il particolare indicato in tabella, è inferiore al requisito limite della GB / T 26572.</p> <p>X: indica che la sostanza pericolosa contenuta in uno dei materiali omogenei, per il particolare indicato in tabella è superiore al requisito minimo GB / T 26572.</p>						

## 环境特性

这份申明根据中华人民共和国电子工业标准 SJ/T11364-2014 : 标注在电子电气产品中限定使用的有害物质

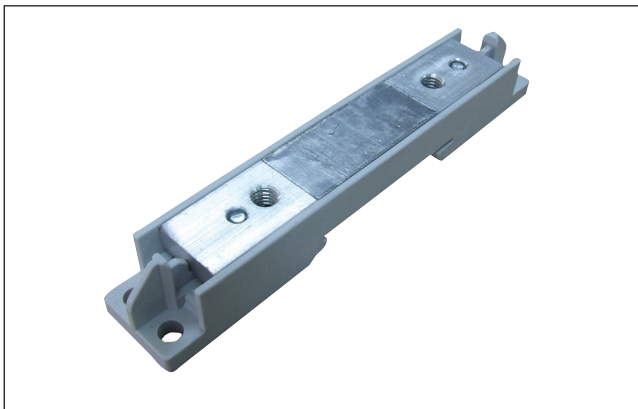
零件名称	有毒或有害物质与元素					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr(VI))	多溴化联苯 (PBB)	多溴联苯醚 (PBDE)
功率单元	x	○	○	○	○	○
<p>○: 此零件所有材料中含有的该有害物低于GB/T 26572的限定。</p> <p>X: 此零件某种材料中含有的该有害物高于GB/T 26572的限定。</p>						





## Accessori

### RG DIN Clip



### Come ordinare

Adattatore per guida DIN  
premontato

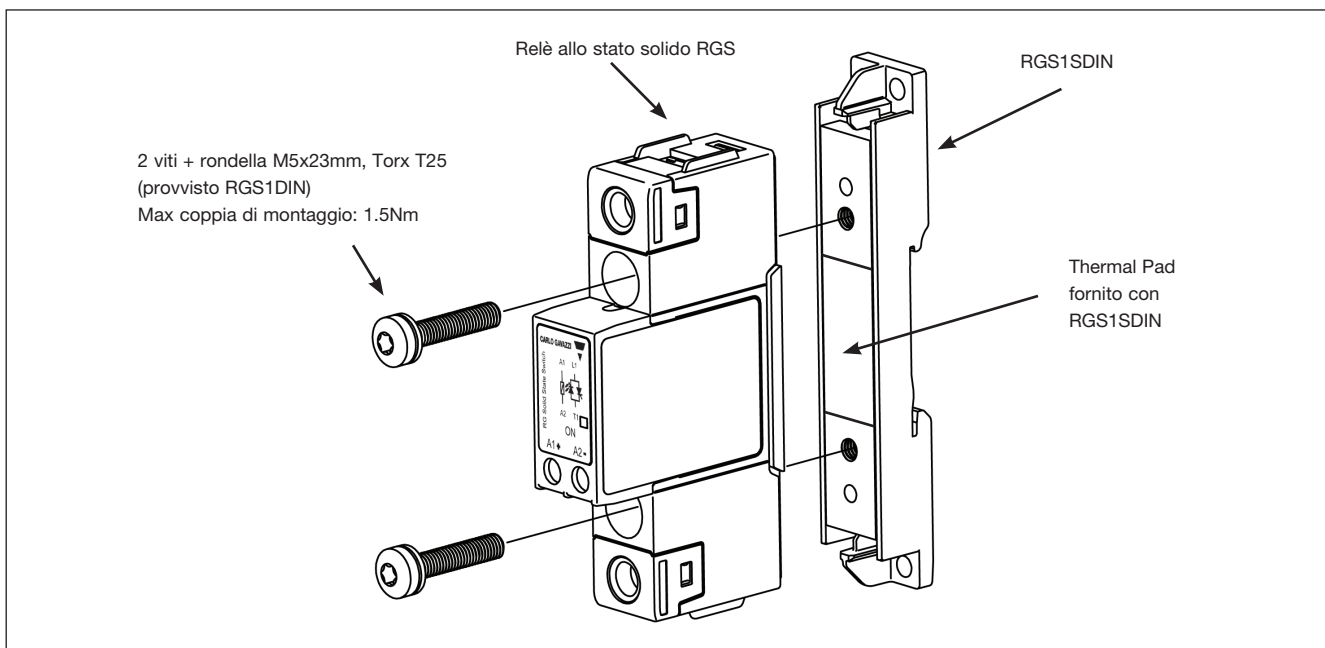
**RGS...DIN**

Accessorio DIN clip

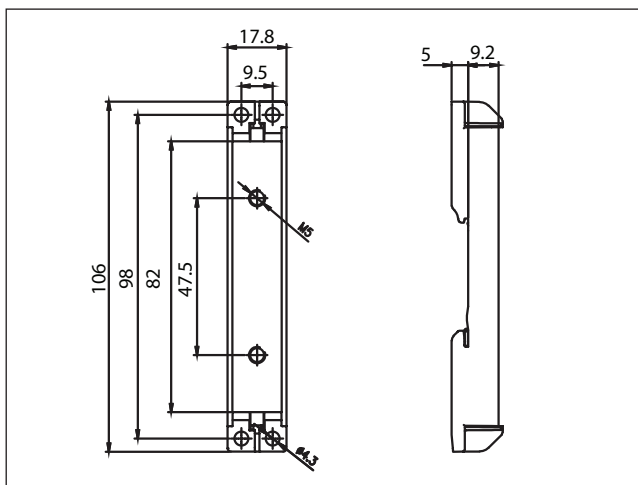
**RGS1DIN**

L'adattatore per guida DIN può essere installato su tutti gli RGS per il fissaggio. La corrente a 40°C è a 10 ACA. Per fare riferimento alla curva di derating, per fissare l'SSR, serrare alternando le due viti, con una coppia massima di 1,5 Nm.

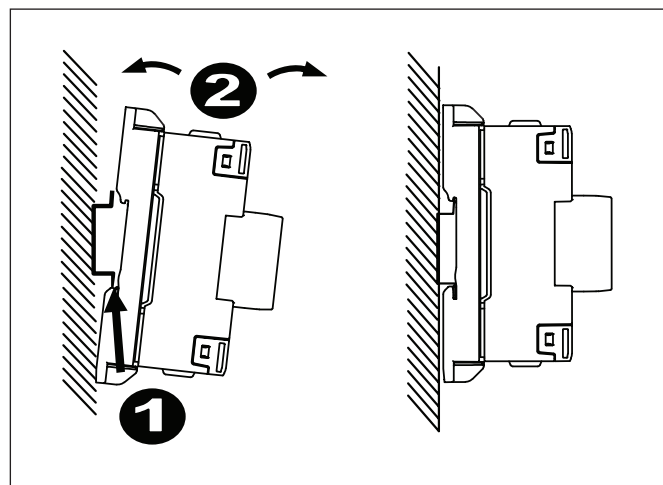
### Istruzioni per il montaggio RGS1DIN a RGS



### Dimensioni RGS1DIN

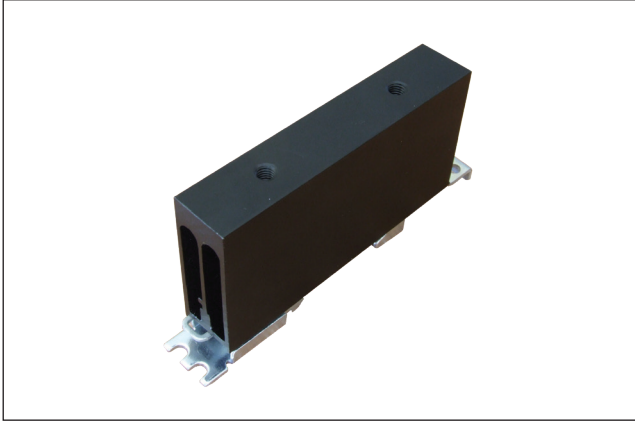


### Istruzioni di montaggio



## Accessori (cont.)

### Dissipatori



#### Come ordinare

**RHS..**

Dissipatore premontato su RGS

**RGS...H..**

Gamma di dissipatori disponibili:

[http://www.productselection.net/PDF/IT/ssr\\_accessories.pdf](http://www.productselection.net/PDF/IT/ssr_accessories.pdf)

Guida alla selezione:

<http://www.productselection.net/heatsink/heatsinkselector.php?LANG=IT>

### Pastiglie Termiche



#### Come ordinare

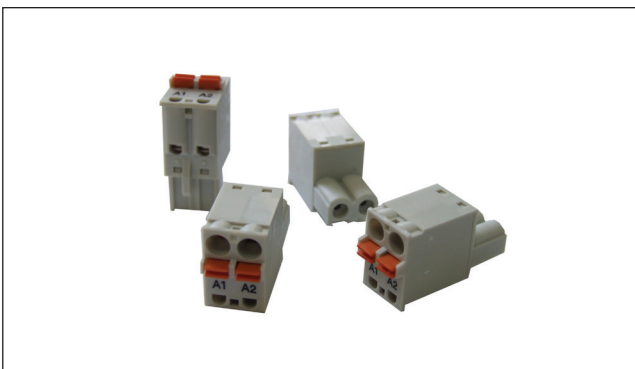
Thermal pad montato su RGS

**RGS...HT**

Pacco da 10 pz. di thermal pad, dim. 34.6 x 14mm

**RGHT**

### Morsetti di controllo



#### Come ordinare

**RGM25**

Confezione da 10pz. per connettori di controllo

\* Fare riferimento alla sezione 'Specifiche connessione' per ulteriori dettagli.

## Accessori (cont.)

---

### Kit di fissaggio



#### **Come ordinare**

**SRWKITM5X30MM**

- M5x30mm Torx T20 + rondelle
- confezione 20 pz.
- idoneo per SSR serie RG

### Imballaggio



#### **Come ordinare**

**RGS...X40**

Confezioni da 40 pezzi